

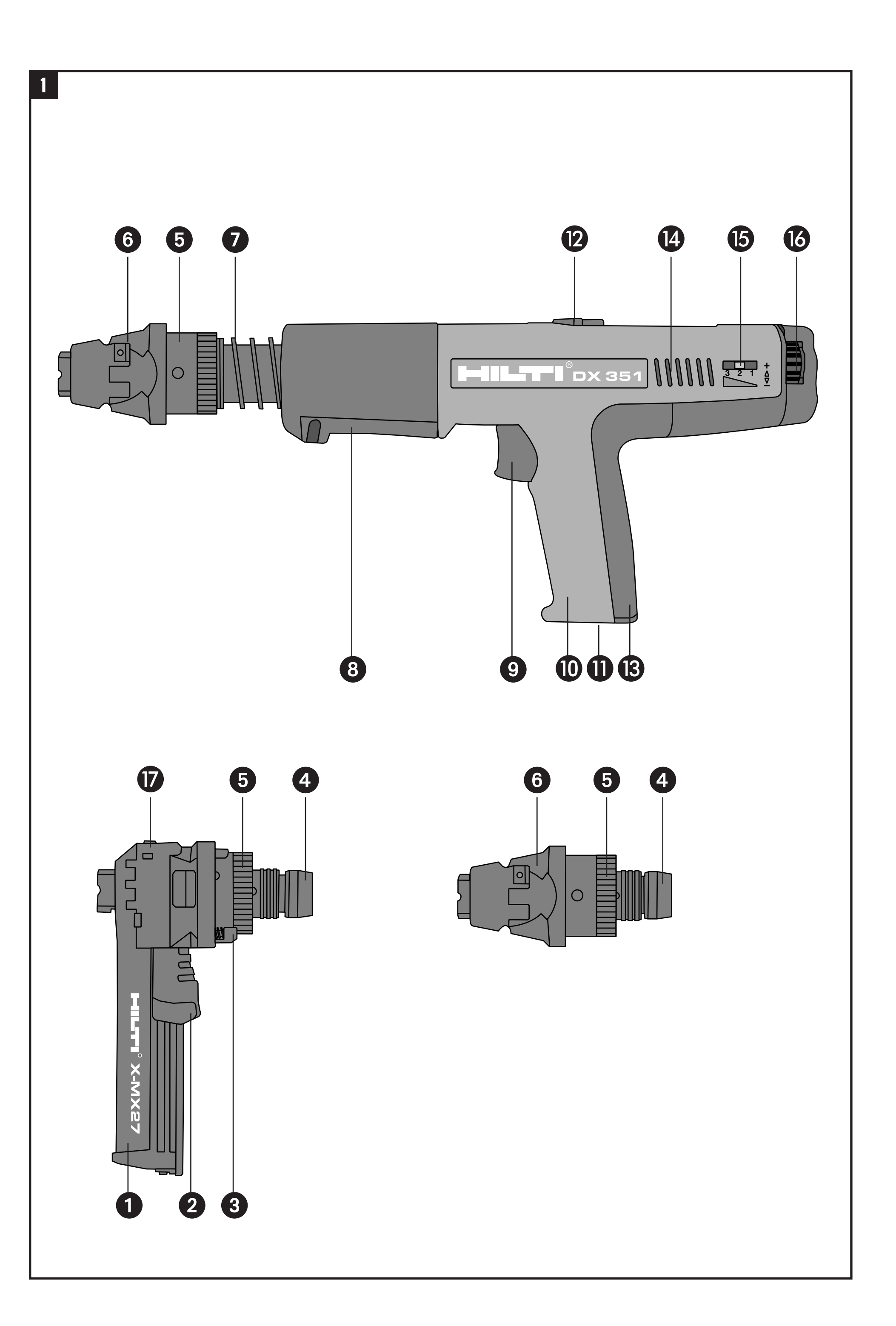
# DX 351

| | |
|---|---|
| Bedienungsanleitung | de |
| Mode d’emploi | fr |
| Gebruiksaanwijzing | nl |
| Brugsanvisning | da |
| Käyttöohje | fi |
| Bruksanvisning | no |
| Bruksanvisning | sv |



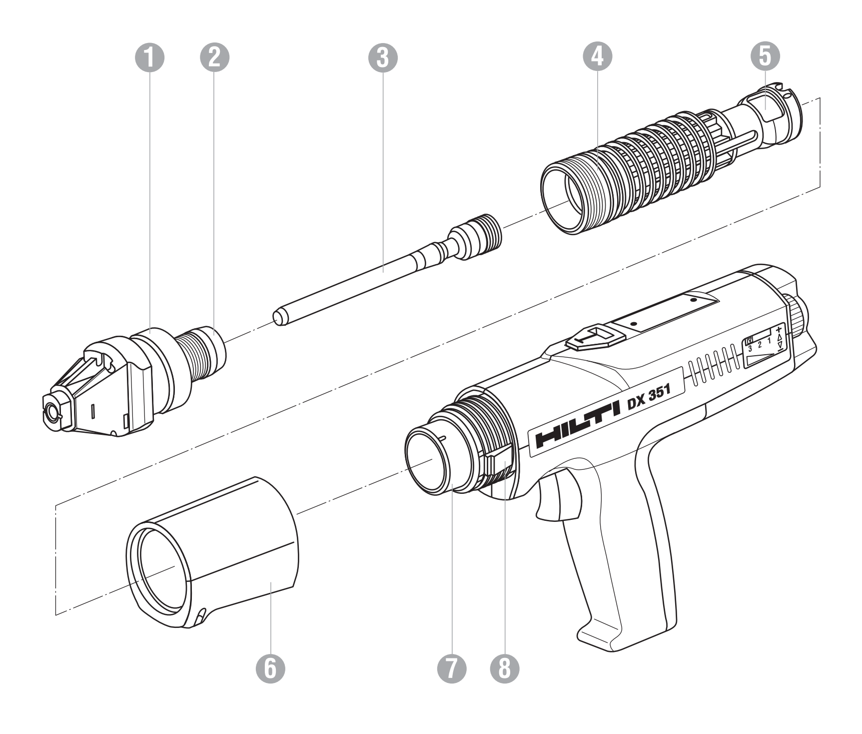

CE

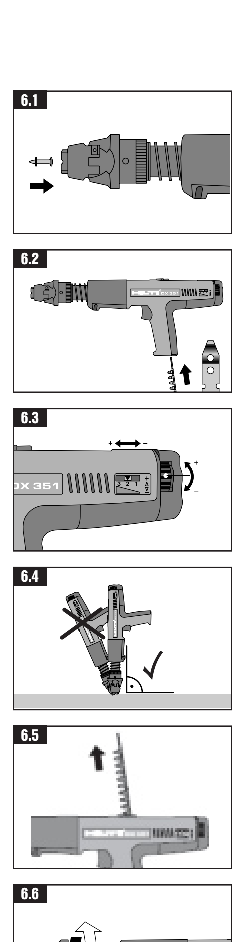
Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

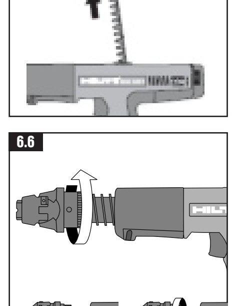


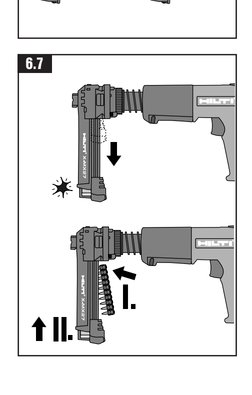

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

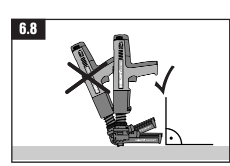
2

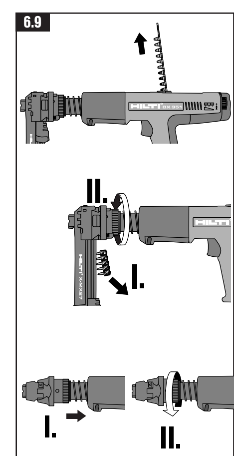


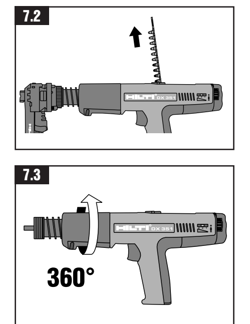

6.1
6.2
6.3
DX 351
3 2 1
6.4
6.5

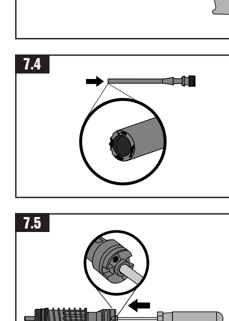

6.6
I.
II.

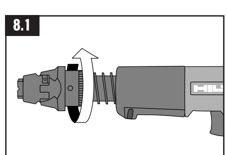

6.7
I.
II.

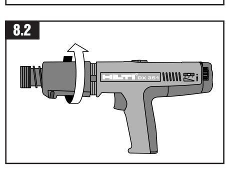

6.8

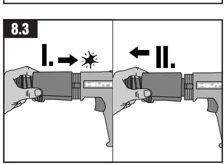

6.9
II.
I.
I.
II.

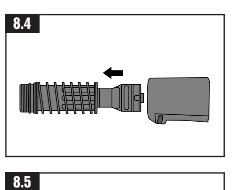

7.2
7.3
360°

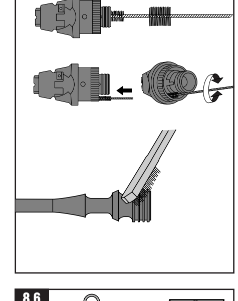

7.4
7.5

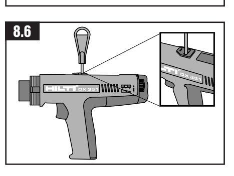

8.1

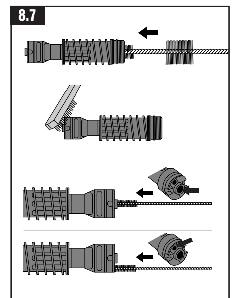

8.2

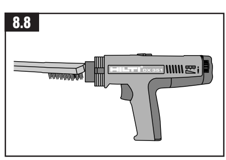

8.3
I.
II.

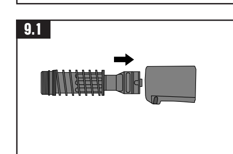

8.4

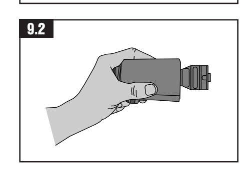

8.5

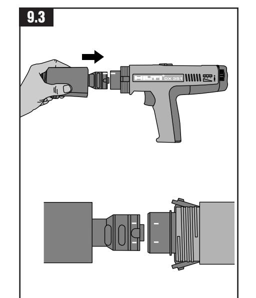

8.6

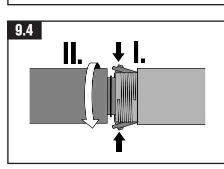

8.7

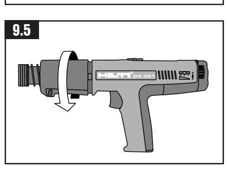

8.8

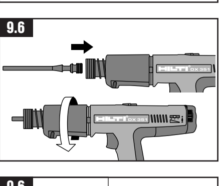

9.1

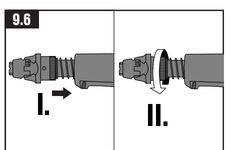

9.2


9.3


9.4
II.
I.


9.5


9.6


9.6
I.
II.

NOTICE ORIGINALE

# Appareil de scellement DX 351

**Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument son mode d'emploi.**

**Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.**

**Ne prêter ou céder l'appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.**

**Description des principales pièces 1**
1. Boîtier du chargeur
2. Poussoir de clou
3. Dispositif de retard d'amenée du clou
4. Frein de piston (partie de l'embase)
5. Douille filetée
6. Embase
7. Ressort de retour du piston
8. Boîtier noir
9. Détente
10. Poignée
11. Amenée des cartouches
12. Ejection des cartouches
13. Rembourrage de poignée
14. Ouïes d'aération
15. Graduation de réglage de puissance
16. Molette de réglage de puissance
17. Détecteur de clou

| **Sommaire** | **Page** |
|---|---|


| **Eléments de l'appareil 2** | Code art. |
|---|---|
| 1 Embase | |
| 2 Frein de piston (partie de l'embase) | |
| 3 Piston* | |
| 4 Ressort de retour du piston | 331010 |
| 5 Guide-piston | 331203 |
| 6 Boîtier noir | 331027 |
| 7 Butée de piston droite | 331158 |
| 8 Butée de piston gauche | 331045 |

* Ces pièces peuvent être remplacées par l'utilisateur

fr

## 1. Consignes de sécurité

### 1.1 Consignes de sécurité fondamentales

Outre les consignes techniques de sécurité indiquées dans les différents chapitres du présent mode d'emploi, il a y lieu de toujours respecter strictement les directives suivantes.

### 1.2 N'utiliser que des cartouches Hilti ou des cartouches de qualité équivalente.

L'utilisation de cartouches de qualité moindre dans les outils Hilti risque d'entraîner une accumulation de poudre non consumée susceptible d'exploser subitement et de causer de graves blessures aux opérateurs et aux personnes alentour. Les cartouches doivent satisfaire l'une des exigences minimales suivantes :

**a) Leur fournisseur doit pouvoir confirmer le résultat positif des essais conformément à la norme européenne EN 16264**

**REMARQUE:**
- Toutes les cartouches pour appareils de scellement ont été testées avec succès conformément à la norme EN 16264.
- Les contrôles définis par la norme EN 16264 sont des tests des systèmes correspondant à des combinaisons spécifiques de cartouches et outils, qui sont agréés par des organismes de certification.
  La désignation de l'outil, le nom de l'organisme de certification et le numéro du système sont imprimés sur l'emballage de la cartouche.

**ou**

**b) Elles doivent porter le marquage CE de conformité (obligatoire dans l'UE à partir de juillet 2013)**

Voir exemple d'emballage à l'adresse :
www.hilti.com/dx-cartridges

### 1.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels dans l'industrie et l'artisanat de la construction (gros-oeuvre et second-oeuvre) qui veulent implanter des



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

clous, goujons ou éléments de fixation combinés dans le béton, l'acier ou la brique silicocalcaire.



### 1.4 Utilisation abusive

● Toutes manipulations ou modifications sur l'appareil sont interdites.
● L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère déflagrante ou inflammable, sauf s'il est spécifiquement agréé pour cela..
● Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement des éléments de fixation, cartouches, accessoires et pièces de rechange Hilti d'origine ou de qualité équivalente.
● Bien respecter les données concernant le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.
● Ne jamais pointer l'appareil contre vous-même ou quelqu'un d'autre.
● Ne jamais appuyer contre la paume de votre main ou contre une autre partie de votre corps.
● Ne jamais implanter de clous dans des supports trop durs ou cassants, tels que le verre, le marbre, le plastique, le bronze, le laiton, le cuivre, la roche, les matériaux isolants, la brique creuse, la brique céramique, les tôles minces (< 4 mm), la fonte et le béton cellulaire.

### 1.5 État de la technique

● L'appareil DX 460 est conçu et fabriqué d'après l'état le plus récent de la technique.
● L'appareil et ses accessoires peuvent être dangereux s'ils sont utilisés incorrectement par du personnel non formé ou de manière non conforme à l'usage prévu.



### 1.6 Aménagement correct du poste de travail

● Veiller à bien éclairer l'endroit.
● Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.
● L'appareil doit être utilisé uniquement guidé des deux mains.
● Eviter toute posture anormale du corps. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.
● Lors du travail, tenir toute tierce personne, notamment les enfants, éloignés de l'endroit où vous travaillez.
● Avant d'implanter des clous, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou dessous l'endroit où vous travaillez.
● Toujours bien nettoyer et sécher la poignée pour enlever toute trace d'huile et de graisse.



### 1.7 Dangers généraux dus à l'appareil

● Utiliser l'appareil uniquement s'il est dans un état impeccable et seulement conformément à l'usage prévu.
● Lorsque la cartouche ne percute pas, toujours procéder comme suit:

1. Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant 30 secondes.
2. Si la cartouche ne percute toujours pas, retirer l'appareil de la surface de travail, prendre soin de ne jamais le pointer contre vous ou en direction de votre entourage.
3. Armer l'appareil pour faire avancer la bande-chargeur d'une cartouche; continuer d'utiliser les cartouches qui restent dans la bande-chargeur: une fois la bande-chargeur utilisée, l'enlever de telle sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée, ni utilisée à mauvais escient.

● Ne jamais essayer d'enlever de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.
● Lorsque vous utilisez l'appareil, garder les bras fléchis (ne tas tendre les bras).
● Ne jamais laisser un appareil chargé sans surveillance.
● Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser et de le stocker.
● Les cartouches non utilisées et les appareils qui ne servent pas doivent être rangés au sec et à l'abri de toute chaleur excessive. L'appareil doit être transporté et stocké dans un coffret, après l'avoir sécurisé contre toute mise en marche intempestive.



### 1.8 Dangers thermiques

● Ne jamais démonter l'appareil lorsqu'il est très chaud.
● Ne jamais dépasser la cadence de tir recommandée (le nombre de tirs par heure) car l'appareil risquerait de s'échauffer.
● Si le plastique des bandes-chargeurs de cartouches commence à fondre, toujours laisser refroidir l'appareil.

### 1.9 Exigences concernant les utilisateurs

● L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels.
● L'appareil ne doit être utilisé, nettoyé et révisé que par du personnel agréé, formé spécialement, qui doit être au courant notamment de tous les risques potentiels.
● Restez toujours concentré sur votre travail. Procédez de manière réfléchie et n'utilisez pas l'appareil si vous n'êtes pas complètement concentré sur votre travail. En cas de malaise, arrêtez le travail.
● Aux Pays-Bas, en France et en Belgique, les utilisateurs doivent avoir au moins 18 ans.

### 1.10 Équipement personnel de protection



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

● L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection et un casque antibruit approprié.

# 2. Consignes générales

## 2.1 Mots signalant un danger et leur signification

**AVERTISSEMENT:** Le mot AVERTISSEMENT est utilisé pour attirer l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui pourrait conduire à de graves blessures corporelles, voire à un accident mortel.

**ATTENTION:** Le mot ATTENTION est utilisé pour attirer l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui pourrait conduire à de légères blessures corporelles ou à des dégâts matériels.

## 2.2 Pictogrammes

**Symboles d'avertissement**



Avertissement: danger général!



Avertissement: surface très chaude!

**Symbole**



Avant d'utiliser l'appareil, lire son mode d'emploi!

**Symboles d'obligation**



Porter des lunettes de protection!

Porter un casque dur!



Porter un casque antibruit!

1 Ces chiffres renvoient aux illustrations correspondant au texte, qui se trouvent sur les pages rabattables précédentes. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.
Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme «appareil» désigne toujours l'appareil de scellement DX 351.

**Emplacement des détails d'identification sur l'appareil**
La désignation du modèle et le numéro de série de votre appareil figurent sur sa plaquette signalétique. Inscrivez ces renseignements dans votre mode d'emploi et référez-vous y toujours pour communiquer avec notre représentation ou votre agence Hilti.

Modèle: DX351 N° de série:

# 3. Description technique

Le DX 351 est un appareil de scellement pour professionnels, destiné à fixer des clous, goujons filetés et éléments de fixation combinés dans le béton, l'acier ou la brique silicocalcaire.

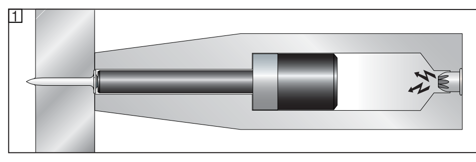
L'appareil est équipé d'un piston intermédiaire aux qualités éprouvées (il n'est donc pas classé dans la catégorie des appareils grande vitesse, dits «pistolets»!), qui lui confère une sécurité d'emploi optimale et permet des fixations fiables. Comme charges propulsives, on utilise des cartouches de calibre 6,8/11.

Le retour du piston et l'avance des cartouches s'opèrent automatiquement. Il est ainsi possible de poser des clous et des boulons de manière très économique. L'appareil peut en outre être équipé du chargeur à clous MX 27 ou MX 32, ce qui permet d'accroître considérablement la rapidité et le confort de l'appareil.

Comme tous les autres appareils de scellement à cartouches Hilti, le DX 351 n'est qu'un élément du système de fixation complet et homogène Hilti qui comprend, non seulement l'appareil, mais aussi les cartouches et les éléments de fixation. Ceci implique que l'utilisateur ne peut travailler sans problème avec ce système que s'il utilise les éléments de fixation et les cartouches spécialement fabriqués par Hilti pour cet usage ou d'autres produits de qualité équivalente. Les recommandations données par Hilti concernant la mise en place de ses fixations sont valables uniquement dans ces conditions!

L'appareil DX 351 offre une quintuple protection pour une parfaite sécurité de l'utilisateur et de son entourage.

**Le principe du piston DX Hilti**




L'énergie de la charge propulsive est transmise à un piston dont la masse, accélérée, enfonce l'élément de fixation dans le matériau support. Comme le piston absorbe env. 95 % de l'énergie cinétique, l'élément pénètre à vitesse fortement réduite (inférieure à 100 m/s) dans le matériau support. L'élément est implanté lorsque le piston vient terminer sa course en position de butée dans l'appareil, ce qui exclut pratiquement tous transpercements dangereux du matériau support, à condition, bien sûr, que l'appareil soit correctement utilisé.

**La sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute** 2 résulte de l'action combinée du mécanisme de percussion et du mouvement de va-et-vient. Elle évite toute percussion inopinée si l'appareil DX 351 Hilti vient à tomber sur une surface dure, quel que soit, d'ailleurs, l'angle de chute.

**La sécurité de détente** 3 évite toute percussion de la charge propulsive si la détente seule est pressée. Ainsi, l'appareil DX 351 ne peut tirer que s'il est appuyé fermement, en plus, contre le matériau support.

**La sécurité d'appui** 4 nécessite d'exercer une force d'appui supérieure à 50 N pour produire la percussion.

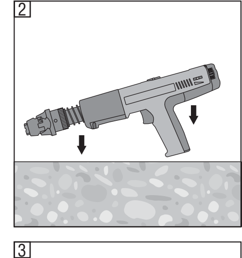


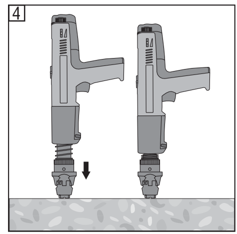
Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

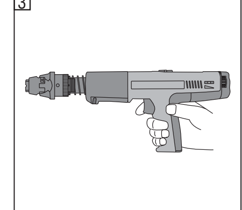
fr

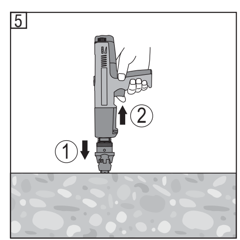
Le tir n’est possible que si l’appareil DX 351 est appuyé à fond contre le matériau support.

Par ailleurs, l’appareil DX 351 est équipé d’une **sécurité de déclenchement** 5 qui empêche toute percussion inopinée si la détente est pressée et l’appareil mis ensuite en appui contre la surface de travail. Ainsi, le tir ne peut être déclenché que si l’appareil est d’abord fermement et correctement appuyé contre le matériau support ①, puis sa détente pressée alors seulement ②.




## 4. Gamme d’accessoires, de cartouches et d’éléments

**Cartouches**

| Référence | Coloris | Charge |
|---|---|---|
| 6,8/11 M blanche | blanche | ultrafaible |
| 6,8/11 M verte | verte | faible |
| 6,8/11 M jaune | jaune | moyenne |
| 6,8/11 M rouge | rouge | forte |

**Prévention contre toute erreur d’utilisation:**

– Si la tête du piston est usée ou abîmée (voir 7.), ne jamais essayer de la réaffûter pour réutiliser le piston: dans le cas contraire, vous risqueriez, non seulement d’abîmer sérieusement l’appareil, mais aussi d’obtenir des fixations de bien moins bonne qualité.
– Pour choisir l’embase/le piston/l’élément les mieux adaptés entre eux, vous reporter au tableau ci-dessous. Si vous n’utilisez pas la combinaison qui convient le mieux, vous risquez d’abîmer l’appareil.



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

| Chargeur ou embase | | Type de piston | Eléments |
|---|---|---|---|
| **Chargeur X-MX27** | **Chargeur X-MX32** | **X-P8S-351**<br>Longueur: 160 mm<br>Poids: 93 g | X-MX27:<br>X-C20-27MX<br>X-U20-27<br>X-U15MXSP<br><br>X-MX32:<br>X-C20-32MX<br>X-U20-32MX<br>X-U15MXSP |
| **Embase standard X-FG8S-351**<br><br>**ME embase X-FG8ME-351** | | **X-P8S-351**<br>Longueur: 160 mm<br>Poids: 93 g | X-C22-47P8<br>X-C20THP<br>X-C22-27P8TH<br>X-C27-C52P8S36<br>X-HS M6/8/10 XU19-32<br>X-HS W6/8/10, XU19-27<br>X-FB-C27<br>X-FB-U22<br>X-RH1/4-U27P8<br>X-M6, X-EM6 / X-F7, X-EF7*<br>* (max. –47 mm / 1.85″)<br>X-M8, X-EM8 |
| **Embase longue et mince X-FG8L-351**<br> | | **X-P8L-351**<br>Longueur: 182 mm<br>Poids: 103 g | X-CF20-47P8<br>X-C20-47P8<br>X-U16-47P8<br>X-CC U16-27<br>X-CC C27-32<br>X-HS M6/8/10 U19-32<br>X-HS W6/10 U19-27 |

# 5. Caractéristiques techniques

| DX 351 | |
|---|---|
| Poids: | 2,2 kg (4,8 lb);<br>2,4 kg (5,3 lb) avec le chargeur |
| Longueur de l'appareil: | 404 mm (15,9″) |
| Longueur des clous: | 47 mm (1,85″) max. |
| Cartouches: | 6,8/11 M (réf.: 27 cal. court), blanches, vertes, jaunes, rouges |
| Course du piston: | 59 mm (2,3″) |
| Effort d'appui avec le chargeur:<br>Effort d'appui avec l'embase standard: | 130 N<br>100 N |
| 4 forces de cartouche, molette de réglage avec cran d'arrêt | |

| Chargeur de clous | MX 27 | MX 32 |
|---|---|---|
| Poids : | 0,16 kg (0.35 lb) | 0,16 kg (0.35 lb) |
| Longueur des clous: | 27 mm (1″) | 32 mm (1 1/4″) |
| Capacité du chargeur | 10 clous | 10 clous |
| Cadence de tir maximale recommandée: | 700/h avec les cartouches blanches, vertes ou jaunes, 500/h avec les cartouches rouges | |

Sous réserve de toutes modifications techniques!



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

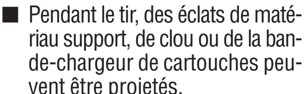
# 6. Utilisation







**ATTENTION**

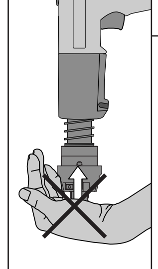


- Pendant le tir, des éclats de matériau support, de clou ou de la bande-chargeur de cartouches peuvent être projetés.
- En cas de projection de tels éclats, vous-même ou votre entourage risquez de vous blesser, aux yeux notamment
- Portez (vous-même et votre entourage) des lunettes de protection et un casque dur.



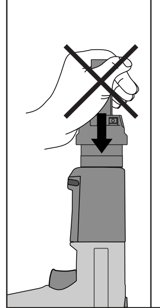
**ATTENTION**

- Le tir de clous ou goujons provoqué par la percussion d'une cartouche est bruyant.
- Ce bruit, s'il est excessif, peut provoquer des lésions auditives.
- Portez (vous-même et votre entourage) un casque antibruit.



**AVERTISSEMENT**

- Lorsque l'appareil est appuyé contre une partie de votre corps (p.ex. la paume de la main), cette pression peut suffire pour armer l'appareil.
- Vous risquez ainsi de tirer dans des parties du corps aussi.
- Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.



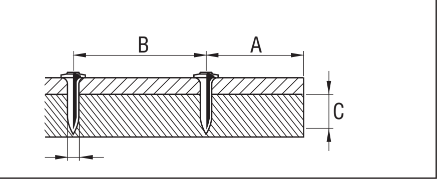
**AVERTISSEMENT**

- En utilisant la main pour ramener en arrière le chargeur, le canon ou l'élément de fixation, il arrive que l'appareil se retrouve ainsi armé.
- Lorsque l'appareil est ainsi armé, votre corps n'est pas à l'abri d'une perforation.
- Ne jamais utiliser la main pour ramener en arrière le chargeur, le canon ou des éléments de fixation.

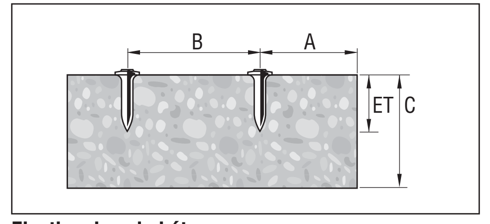
**Directives en vue d'une qualité de fixation optimale**

**REMARQUE:**
Toujours respecter ces directives d'utilisation.
Pour plus de détails, demandez à votre Organisation de Vente Hilti le «Manuel des Techniques de Fixation».

**Distances minimales**

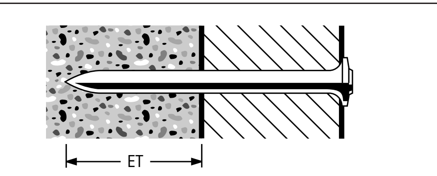



**Fixation dans l'acier**
A = distance aux bords min. = 15 mm (5/8")
B = entr'axe min. = 20 mm (3/4")
C = épaisseur min. matériau support = 4 mm (5/32")

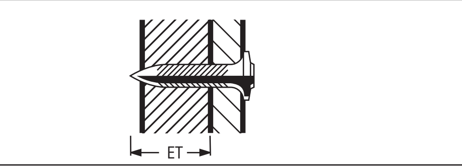



**Fixation dans le béton**
A = distance aux bords min. = 70 mm (2 3/4")
B = entr'axe min. = 80 mm (3 1/8")
C = épaisseur min. matériau support = 100 mm (4")

**Profondeurs d'implantation**
(Exemples, pour des informations spécifiques, voir le manuel Hilti Fastening Technology Manual)




**Longueurs de clous sur béton:**
Profondeur d'implantation (ET):
22–27 mm, (7/8"–1")




**Longueurs de clous sur acier:**
Profondeur d'implantation (ET): 12 ± 2 mm, (1/2" ± 1/16")



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

**6.1** **Charge d'un appareil utilisé seul**
Introduire le clou jusqu'à ce que la rondelle tienne bien dans l'appareil.

**6.2** **Insertion d'une bande-chargeur de cartouches**
Introduire par le bas de la poignée, la bande-chargeur de cartouches par son extrémité étroite et la faire avancer jusqu'à ce qu'elle soit complètement enfoncée dans la poignée. Si la bande-chargeur de cartouches a déjà été utilisée, la tirer à la main jusqu'à ce qu'une cartouche se trouve dans la chambre de combustion.

**6.3** **Réglage de la puissance**
Pour tourner la molette de réglage ajuster la puissance de réglage de l'appareil:
1 = puissance minimum
2 = puissance moyenne
3 = puissance maximum
Adapter la force de cartouche et le réglage de la puissance à l'application considérée. En l'absence de valeurs d'expérience, toujours commencer à la puissance la plus faible.

**6.4** **Tirs avec l'appareil utilisé seul**
Pour tirer, placer l'appareil bien perpendiculairement au support, l'appuyer, puis presser la détente.

**AVERTISSEMENT**
– Pas de réutilisation d'un élément posé:
  Si la première tentative de pose d'un élément échoue, le même élément ne doit pas être posé une seconde fois.
– Ne pas poser d'élément dans des trous:
  Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous déjà existants.
– Cadence de tir:
  Ne pas dépasser la cadence de tir maximale recommandée.

**6.5**
Sortir la bande-chargeur de cartouches de l'appareil.

**6.6** **Montage du chargeur de clous**
1. Dévisser l'embase de l'appareil.
2. Enfoncer le chargeur de clous sur le guide-piston, puis le visser fermement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se verrouille.

**6.7** **Recharge du chargeur**
1. Ouvrir le chargeur de clous en tirant le poussoir de clous vers le bas jusqu'à ce qu'il se verrouille.
2. Introduire une bande de clous dans le chargeur. Fermer le chargeur en tapant le poussoir de clous avec la paume de la main. Insérer une bande-chargeur de cartouches

**6.8** **Pose avec chargeur**
Pour tirer, placer l'appareil bien perpendiculairement au support, l'appuyer, puis presser la détente.

**Remarque: si le chargeur de clous est vide, presser la détente n'a pas d'effet!**

**6.9** **Transformation pour enlever le chargeur (changement d'équipement)**
1. Enlever la bande-chargeur de cartouches de l'appareil.
2. Ouvrir le chargeur en poussant le poussoir de clous vers le bas jusqu'à ce qu'il se verrouille, puis retirer la bande de clous. Dévisser la douille filetée du chargeur.
3. Enfoncer l'embase sur le guide-piston, puis la visser dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se verrouille.

# 7. Entretien (remplacement du piston et du frein de piston)

**7.1** S'assurer que l'appareil n'est pas trop chaud.

**7.2** Enlever la bande-chargeur de cartouches de l'appareil. Dévisser l'embase ou le chargeur.

**7.3** Tourner le boîtier noir d'un tour complet (= 360°) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, pour libérer les butées du piston et pouvoir enlever le piston de l'appareil.

**7.4** Usure typique du piston.
Remplacer le piston s'il est cassé, déformé ou fortement usé (par ex. ébréchure de segment à 90°).

**7.5** Si le piston coince dans son guide, il est nécessaire d'enlever l'ens. guide-piston (voir chapitre «Nettoyage et entretien»). Chasser ensuite le piston à travers la chambre de combustion.
Remarque: ne pas limer le piston! Si le piston est plus court, cela risque d'abîmer l'appareil.

# 8. Nettoyage et entretien

Lors d'un fonctionnement normal et régulier de l'appareil, les pièces constitutives importantes s'encrassent et s'usent. Pour que l'appareil fonctionne de manière fiable et sûre, l'inspecter et l'entretenir régulièrement. Nous recommandons de nettoyer l'appareil et de vérifier les pistons et l'amortisseur au moins une fois par semaine en cas d'utilisation intensive, au plus tard tous les 8.000 tirs!

**Nettoyage de l'appareil**
La coque extérieure du boîtier de l'appareil est en plastique incassable, la partie préhensible en élastomère. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aé-





Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

ration sont bouchées ! Eviter toute pénétration de résidus à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec une chamoisette légèrement humidifiée. Pour nettoyer l'appareil, n'utiliser ni appareil diffuseur, ni appareil à jet de vapeur!

fr

**Entretien**
Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas bien. Dans ce cas, faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

**Apporter l'appareil à réviser:**
1. En cas de ratés (percussion de cartouches) ou
2. en cas de variation de la puissance ou
3. en cas de diminution du niveau de confort de l'appareil
● Plus grande pression d'appui nécessaire
● Plus grand effort pour appuyer sur la détente
● Réglage de puissance difficile
● Enlèvement de la bande-chargeur de cartouches difficile.

**ATTENTION: durant le nettoyage de l'appareil:**
● N'utilisez jamais de graisse ou de lubrifiant sur les pièces de l'appareil. Cela peut gravement endommager l'appareil. Utilisez uniquement le spray Hilti ou un produit de qualité équivalente.
● La poussière se trouvant à l'intérieur d'un appareil DX contient des substances qui peuvent nuire à votre santé
– Ne pas respirer la poussière lors du nettoyage de votre appareil.
– Ne pas mettre en conact la poussière avec des aliments.
– Lavez vos mains après le nettoyage de l'appareil.

| | **ATTENTION** |
|---|---|
|  | ■ Lors de son utilisation, l'appareil peut d'échauffer fortement.<br>■ Vous risquez de vous brûler les mains.<br>■ Ne jamais démonter l'appareil lorsqu'il est très chaud. Le laisser refroidir. |

**AVERTISSEMENT: Avant tous travaux de nettoyage et d'entretien, l'appareil doit être déchargé.**

**8.1 Démontage du canon ou du chargeur**

**8.2 Entretien**
Dévisser complètement le boîtier noir dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

**8.3** Repousser le guide-piston avec la paume de la main pour libérer les butées du piston et enlever ensuite l'ensemble complet.

**8.4** Enlever le boîtier noir du guide-piston.

**8.5** Nettoyer l'embase ou le chargeur et le piston.

**8.6** Nettoyer le mécanisme d'avance des cartouches..

**8.7** Nettoyer l'intérieur et l'extérieur du guide-piston (l'arrière du guide-piston et la zone du ressort), puis lubrifier l'extérieur.
Nettoyer la chambre de combustion et l'alésage de réglage de la puissance à l'extrémité du guide-piston.

**8.8** Nettoyer et lubrifier légèrement l'intérieur du boîtier.

# 9. Remontage

**9.1** Placer le boîtier noir sur le guide-piston.

**9.2** Soulever le boîtier noir contre le ressort et le tenir à la main.

**9.3** Introduire l'ensemble complet de telle sorte que les repères sur le guide-piston et sur le boîtier métallique soient bien alignés.

**9.4** Enfoncer les butées quand le guide-piston est suffisamment inséré pour qu'elles rentrent bien dans la douille sur le côté des ouvertures du guide-piston.

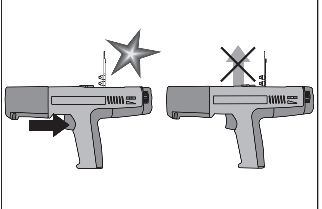
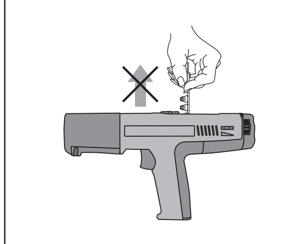
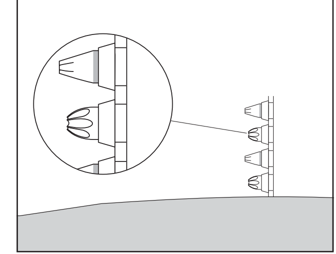
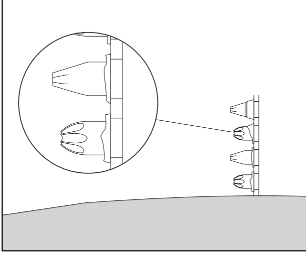
**9.5** Desserrer le boîtier noir, puis le revisser d'un ou deux tours.

**9.6** Enfoncer le piston à fond (le piston peut être introduit n'importe quand avant le dernier tour complet), puis terminer de visser le boîtier noir jusqu'à ce qu'il se verrouille.

**9.7** Enfoncer fermement l'embase ou le chargeur dans le guide-piston, puis la (le) visser jusqu'à ce qu'elle (il) se verrouille.


Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

# 10. Guide de dépannage

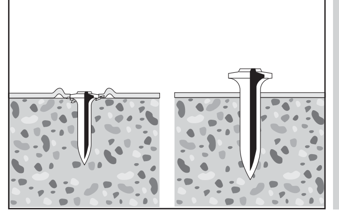
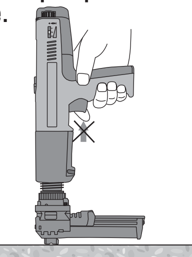
| Défauts | Causes | Comment y remédier |
|---|---|---|
|  **La bande-chargeur de cartouches n'avance pas.**<br> | ■ Bande-chargeur de cartouches abîmée<br>■ Accumulation de résidus de combustion<br>■ Appareil abîmé | ■ Remplacer la bande-chargeur de cartouches<br>■ Nettoyer le guide d'amenée de la bande-chargeur de cartouches (voir 8.6).<br>Si le problème persiste:<br>■ contactez votre agence Hilti. |
| **La bande-chargeur de cartouches ne s'enlève pas.**<br> | ■ Surchauffe de l'appareil due à une cadence de tir trop élevée<br>■ Appareil abîmé<br>**AVERTISSEMENT**<br>ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant. | ■ Laisser refroidir l'appareil !<br>■ Enlever prudemment la bande-chargeur de cartouches de l'appareil.<br>Si ce n'est pas possible:<br>■ contactez votre agence Hilti. |
| **La cartouche ne percute pas.**<br> | ■ Mauvaise cartouche<br>■ Appareil encrassé<br>**AVERTISSEMENT**<br>ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant | ■ Faire avancer la bande-chargeur d'une cartouche à la main.<br>■ Si le problème se reproduit plusieurs fois, nettoyer l'appareil (voir 8.1–8.8).<br>Si le problème persiste:<br>■ contactez votre agence Hilti. |
| **La bande-chargeur de cartouches fond.**<br> | ■ L'appareil est appuyé trop longtemps contre le support lors du tir.<br>■ Fréquence de tir trop élevée | ■ Appuyer l'appareil moins longtemps avant de déclencher le tir.<br>■ Enlever les cartouches.<br>■ Démonter l'appareil (voir 7.1–7.3) pour le laisser refroidir plus rapidement et éviter de l'abîmer.<br>■ Ne pas dépasser la cadence de tir recommandée.<br>Si l'appareil ne peut pas être démonté,<br>■ contactez votre agence Hilti. |





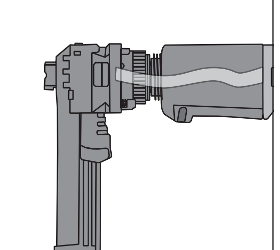
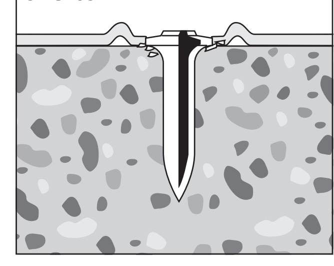
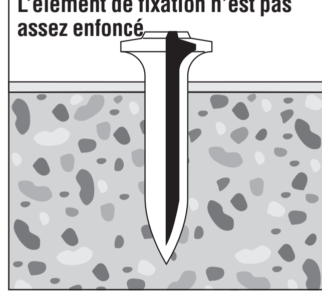
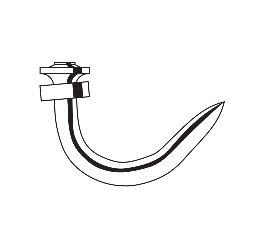
Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

fr

| Défauts | Causes | Comment y remédier |
|---|---|---|
| **La cartouche se détache pas de la bande-chargeur.** | ■ Cadence de tir trop élevée<br><br>**AVERTISSEMENT**<br>ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant. | ■ Arrêter immédiatement de travailler.<br>■ Enlever la bande-chargeur de cartouches.<br>■ Laisser refroidir l'appareil.<br>■ Nettoyer l'appareil et enlever la cartouche qui ne tient plus.<br>Si l'appareil ne peut pas être démonté:<br>■ contactez votre agence Hilti. |
| **L'utilisateur remarque:**<br>**– qu'il doit exercer une pression d'appui plus grande,**<br>**– qu'il doit plus forcer pour appuyer sur la détente,**<br>**– qu'il a du mal à régler la puissance,**<br>**– qu'il a du mal à enlever la bande-chargeur de cartouches.** | ■ Accumulation de résidus de combustion | ■ Nettoyer l'appareil (voir 8.1–8.8).<br>■ S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées (voir 1.2) et qu'elles sont dans un état irréprochable. |
| **La profondeur d'implantation varie.**<br> | ■ Appareil encrassé | ■ Nettoyer l'appareil (voir 8.1–8.8).<br>■ Contrôler le piston, le changer si nécessaire. |
| **La détente ne peut pas être actionnée.**<br><br> | ■ L'appareil n'a pas été complètement mis en appui.<br>■ Le mécanisme de sécurité bloque la détente et empêche le tir car:<br>– le chargeur n'est pas chargé,<br>– il y a des résidus de plastique à l'intérieur,<br>– la position du piston est incorrecte, | ■ Appuyer complètement l'appareil.<br>■ Charger le chargeur.<br>■ Ouvrir le chargeur, enlever la bande-chargeur de clous et les résidus de plastique.<br><br>Si le problème persiste:<br>■ nettoyer l'appareil (voir 8.1–8.8).<br>■ Veiller à ce que le montage soit correct. |



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

| Défauts | Causes | Comment y remédier |
|---|---|---|
|  **Le piston coince dans le canon.**<br> | ■ Piston endommagé<br>■ Résidus de plastique dans le chargeur.<br>■ Énergie excessive lors de tirs dans de l’acier.<br>■ Pose sans élément de fixation avec énergie élevée | ■ Dévisser le chargeur.<br>■ Dévisser le boîtier noir.<br>■ Contrôler le piston, le remplacer si nécessaire (voir 7.1 à 7.5).<br>■ Ouvrir le chargeur, enlever la bande-chargeur de clous et les résidus plastique.<br>■ Réduire la puissance.<br>■ Éviter tout tir à vide. |
| **L’élément de fixation est trop enfoncé.**<br> | ■ Élément trop court<br>■ Puissance trop élevée | ■ Utiliser un élément plus long.<br>■ Réduire la puissance (avec la molette de réglage de puissance).<br>■ Utiliser une cartouche de charge plus faible |
|  **L’élément de fixation n’est pas assez enfoncé**<br> | ■ Élément trop long<br>■ Puissance insuffisante | ■ Utiliser un élément plus court si autorisé.<br>■ Augmenter la puissance (avec la molette de réglage de puissance).<br>■ Utiliser une cartouche de charge plus forte.<br>■ Utiliser un système plus robuste tel que le DX 460 par exemple. |
| **Le clou se plie.**<br> | ■ Agrégats durs et/ou trop gros dans le béton<br>■ Fer d’armature juste en dessous de la surface du béton<br>■ Surface dure (acier) | ■ Utiliser un élément plus court si autorisé.<br>■ Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure<br>■ Passer à des éléments individuels<br>■ Utiliser un autre système (embase béton ou DX-Kwik). |

fr



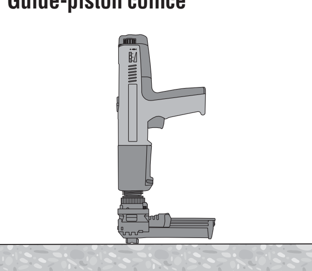
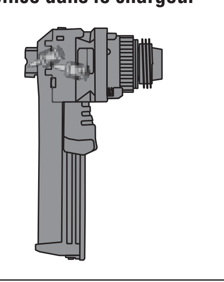
Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

fr

| Défauts | Causes | Comment y remédier |
| --- | --- | --- |
| **Éclatement du béton** | ■ Béton trop dur<br>■ Agrégats durs et /ou trop gros dans le béton<br>■ Béton ancien | ■ Ajuster la puissance.<br>■ Utiliser un autre système tel que le DX460 avec embase béton ou DX-Kwik. |
| **Le clou ne pénètre pas assez dans le matériau support** | ■ Puissance insuffisante<br>■ Limite d'application dépassée (matériau support très dur)<br>■ Système inapproprié | ■ Augmenter la puissance ou utiliser une cartouche de charge plus forte.<br>■ Utiliser un clou plus grand<br>■ Utiliser un système plus robuste tel que le DX 460 par exemple |
| **Le clou casse.** | ■ Puissance insuffisante<br>■ Limite d'application type (matériau support très dur) | ■ Augmenter la puissance ou choisir une cartouche de charge plus forte.<br>■ Utiliser un clou plus court si autorisé.<br>■ Utiliser un clou plus grand<br>■ Utiliser un système plus robuste tel que le DX 460 par exemple |
| **Problème de perte de cartouches** | ■ Appareil pas complètement appuyé | ■ Avant de l'actionner, appuyer complètement l'appareil. |



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

| Défauts | Causes | Comment y remédier |
|---|---|---|
|  **Guide-piston coincé**  | ■ Piston endommagé<br>■ Résidus de plastique dans le chargeur<br>■ Puissance excessive lors de tirs dans de l'acier<br>■ Tir sans élément à puissance élevée<br>■ Appareil encrassé | ■ Dévisser le chargeur.<br>■ Dévisser le boîtier noir.<br>■ Contrôler le piston, le remplacer si nécessaire (voir 7.1 à 7.5).<br>■ Ouvrir le chargeur, enlever la bande de clous ou les résidus de plastique<br>■ Réduire la puissance.<br>■ Éviter tout tir à vide.<br>■ Nettoyer l'appareil (voir 8.1 à 8.8). |
| **Clou coincé dans le chargeur**  | ■ 2 clous sont coincés ensemble dans le chargeur | ■ Insérer un tournevis dans le chargeur par la fente avant et faire sortir les clous par pression. |

fr



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

fr

## 11. Recyclage

Les appareils Hilti sont, pour la plus grande partie, fabriqués en matériaux recyclables qui doivent être, bien sûr, correctement triés au préalable. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin de le faire recycler. Contactez votre conseiller de vente Hilti ou notre Service Clients Hilti.

Si vous voulez apporter vous-même votre appareil pour le faire recycler, le démonter le plus possible sans outils spéciaux.

**Trier les différentes pièces ou parties comme suit:**

| Pièces/sous-ensembles | Principaux matériaux | Recyclage |
|---|---|---|
| Coffret de transport | Plastique | Plastiques |
| Boîtier extérieur | Plastique/élastomère | Plastiques |
| Vis, petites pièces | Acier | Vieux métaux |
| Cartouches usagées | Acier/plastique | Conformément aux réglementations publiques |

## 12. Garantie constructeur des appareils DX

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive, conjointement avec l'appareil, de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti ou autres produits de qualité équivalente.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

**Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.**

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

## 13. Déclaration de conformité CE (original)

| | |
|---|---|
| Désignation: | Appareil de scellement |
| Désignation du modèle: | DX 351 |
| Année de conception: | 2000 |

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2006/42/CE, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan**

**Norbert Wohlwend**
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

**Tassilo Deinzer**
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

**Documentation technique par :**
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01

# 14. Marquage CIP

La directive suivante s'applique aux états membres de la C.I.P. hors de l'espace de l'UE et de l'AELE :

L'appareil Hilti DX 351 est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation de forme carrée avec le numéro d'homologation S 809. Hilti garantit ainsi la bonne conformité des appareils avec le modèle homologué.

Tous défauts ou vices inadmissibles constatés au cours de l'utilisation de l'appareil doivent absolument être signalés au responsable de l'organisme certificateur (PTB, Brunswick) ainsi qu'au bureau de la Commission Internationale Permanente (C.I.P., Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Bruxelles, Belgique).

fr

# 15. Santé de l'utilisateur et sécurité

## Valeurs de niveaux sonores

| **Appareil de scellement à cartouches** | |
|---|---|
| Type: | DX 351 |
| Modèle: | Série |
| Calibre: | 6.8/11 rouge |
| Réglage de puissance: | max |
| Application: | Fixation de tôle d'acier de 2 mm sur béton (C40) avec X-U 27/32P8 |

| **Valeurs de mesure déclarées à la directive sur les machines 2006/42/CE en liaison avec E DIN EN 15895** | | |
|---|---|---|
| Niveau de puissance acoustique: | $L_{WA, 1s}$[1] | 107 dB(A) |
| Niveau de pression acoustique sur le lieu de travail: | $L_{pA, 1s}$[2] | 101 dB(A) |
| Niveau de pression acoustique de pointe d'émission: | $L_{pC, peak}$[3] | 135 dB(C) |

**Conditions d'utilisation et d'installation :**
installation et utilisation du cloueur à poudre conformément à E DIN EN 15895-1 dans la chambre de simulation anéchoïque de la société Müller-BBM GmbH. Les conditions ambiantes dans la chambre de simulation sont en conformité avec la norme DIN EN ISO 3745.

**Procédé de contrôle :**
conformément à E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 et DIN EN ISO 11201, la méthode de la surface enveloppante en champ libre sur une surface réfléchissante.

REMARQUE : Les émissions acoustiques mesurées et l'incertitude de mesure afférente correspondent à la limite supérieure des valeurs acoustiques pouvant être obtenues lors des mesures.

Les valeurs d'émission de bruit peuvent varier suivant les conditions de travail.

[1] ± 2 dB (A)
[2] ± 2 dB (A)
[3] ± 2 dB (C)

## Vibration

La valeur totale des vibrations devant être indiquée conformément à 2006/42/EC ne dépasse pas 2,5 $m/s^2$.

Des informations complémentaires concernant la santé de l'utilisateur et la sécurité sont disponibles sur le site Internet de Hilti www.hilti.com/hse



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com


W 2375 | 0713 | 10-Pos. 3 | 1
Printed in Liechtenstein © 2013
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O. 333017 / A3

333017

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126252 / 000 / 01